SHODEN

ASLETE
Surge Protective Device

形式
ADN-406D，ADN-406DA
ADN-410D，ADN-410DA

このたびは、昭電製品をお買い上げ頂きましてありがとうございます。
本商品を最良の状態でご使用いただくために、ご使用に際しましてこの取扱説明書をご一読くださいますよう、お願いいたします。

製品の概要と種別

本製品は太陽光発電（PV）用直流ラインおよび接地から侵入する雷サージ電圧・電流よりPVパネル，PCS及びPV直流システムを保護するIEC61643-11（JIS C 5381-11※）及びFprEN50539-11:2012 FINAL DRAFTに対応した電源用SPD（サージ防護デバイス）です。
※近日発行予定JIS C 5381-1:2004の最新規格
本製品はSIT（Safety Interrupting Technology安全遮断技術）によりSPD故障時の短絡電流を100Aまで遮断する事が可能です（定格短絡電流Iscpv100A）。また、SITS（Safety Interrupting Technology System）によりSPD故障時の短絡電流が100Aを超える場合、指定の外部分離器を直列に接続することで、短絡電流を遮断することが可能です。

■製品種別

形式	適用回路電圧	最大連続使用電圧Ucpv	公称放電電流In	最大放電電流Imax	定格短絡電流Iscpv	警報接点
ADN-406D	DC600V	DC720V	8/20μs 20kA	8/20μs 40kA	100A	無し
ADN-410D	DC1000V	DC1200V	8/20μs 20kA	8/20μs 40kA	100A	無し
ADN-406DA	DC600V	DC720V	8/20μs 20kA	8/20μs 40kA	100A	有り（1C接点）
ADN-410DA	DC1000V	DC1200V	8/20μs 20kA	8/20μs 40kA	100A	有り（1C接点）

安全上のご注意

取り付け、配線工事、運転および保守・点検を行う前に、必ずこの取扱説明書、その他付属書類を良くお読みの上、正しくお使いください。また取扱説明書が最終使用保守責任者のお手元に届きますようご配慮ください。
ここでは、安全上の注意事項のレベルを「警告」および「注意」として区分しております。

⚠ 警 告 ：取り扱いを誤った場合に、死亡または重傷を受ける可能性があります。

⚠ 注 意 ：取り扱いを誤った場合に、中程度の障害や軽傷を受ける可能性、あるいは物的損傷が発生する可能性があります。
また、状況によっては重大な結果を生じる可能性もあります。

⚠ 警 告

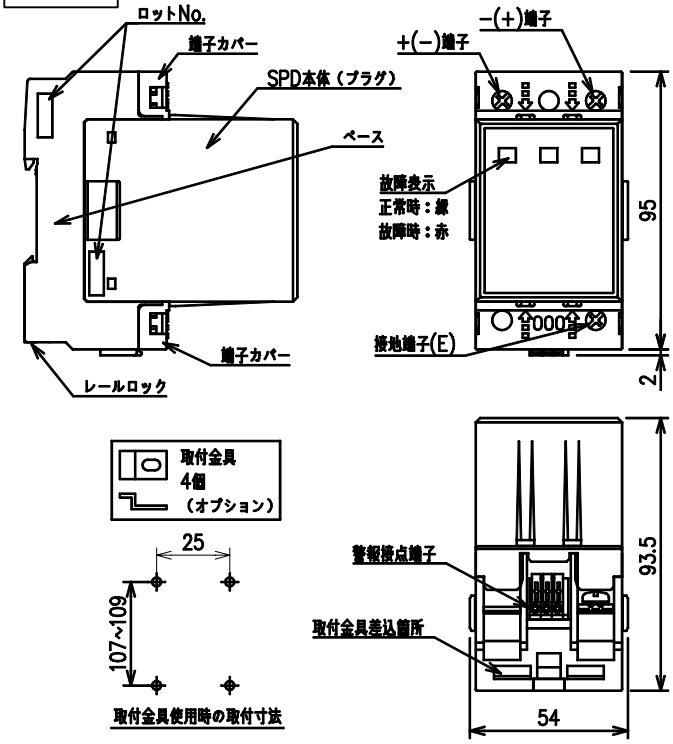
- 通電中は端子などの充電部には絶対に触れないでください。重大な感電事故となる恐れがあります。
- 取り付け、取り外し、配線作業および保守・点検は必ずPVパネル側およびPCS側両方の開閉器がOFF（開路）であることを確認後、実施してください。
- 落雷の恐れがある場合、製品に触れないでください。

⚠ 注 意

- 開封時に損傷、変形しているものは使用しないでください。
- 製品は取扱説明書に従って取り付けてください。取り付け時に不備があると誤動作、故障の原因となります。
- 製品は適用回路電圧を確認の上、ご使用ください。間違った使用では火災、誤動作、故障の原因となります。
- 本製品はSPD故障時の短絡電流が100A以下の場合、別途SPDの前段に分離器は必要ありません。ただし、回路の短絡電流が100Aを超える場合、SPDの前段には必ず指定の外部分離器を接続してください。
（外部分離器については弊社にお問い合わせください。）
- 配線は取扱説明書に規定した線径および締め付けトルクで配線してしてください。
- 設備や装置の耐電圧試験、絶縁抵抗試験をする場合は製品を電源から外して実施してください。尚、試験電圧がDC500V以下の場合は製品を電源から外さずに試験可能です。
- 取扱説明書に記載されている環境で使用してください。
- 高温、多湿、塵埃、結露、腐食性ガス、過度の振動・衝撃などの異常な環境に設置しないでください。
- ゴミ、鉄粉等の異物が機器内部に入らないように施工してください。また、端子部に異物が付着した場合は取り除いてください。
- 濡れた手で製品に触れないでください。
- 端子ネジは定期的にゆるみの無いことを確認してください。
- 製品は改造、分解しないでください。
- 製品を破棄する場合は、産業廃棄物として取り扱ってください。

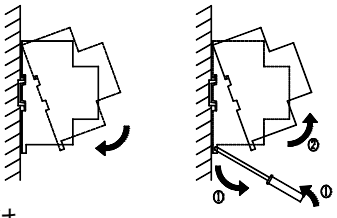
1. 取付け

外形図



使用条件

・使用条件
温度 : −40℃～+70℃
湿度 : 95%（結露不可）
・固定方法
レール（35mm幅）または
取付金具を用いたネジ取り付け
・本製品は屋内または防水処理を
施したBOX内に設置してください。



レール取り付け
取り外し方法

接続電線・締付トルク

＋（−）端子，−（＋）端子，接地端子(E)接続電線

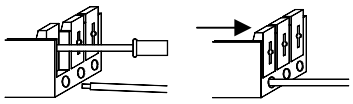
接続電線径	締付トルク	圧着端子
5.5mm² ～14mm²	2～2.5N・m	M5

結線は緩みの無いように確実におこなってください。
接地線はPVパネルおよびPCSの接地と必ず共通接地に接続してください。

警報接点端子接続電線

接続電線径	電線剥きしろ	接続定格
単線 φ0.4mm～φ1.2mm 撚線 0.3mm²～0.75mm²	10mm	AC220V 1A DC110V 0.5A

警報接点端子はマイナスドライバー等でボタンを押すとロックがかかり、電線を差し込みできます。
その後、ロックを戻すと電線が固定されます。



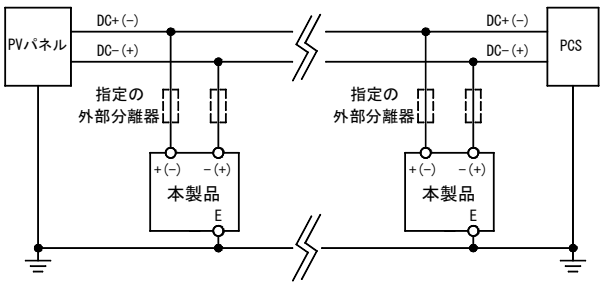
■警報接点端子（1C接点）の動作
a−c間 正常時：OPEN，故障時，プラグ引抜時：CLOSE
b−c間 正常時：CLOSE，故障時，プラグ引抜時：OPEN

2. 配線

・端子カバーを外側（LOCKと逆側）にスライドさせて外し、配線方法のとおり配線してください。
・配線後は感電防止およびSPD本体（プラグ）のロックのため、カバーをLOCK方向にスライドさせ、プラグを固定してください。

■配線方法

・本製品の+(−)端子にPV用直流ラインの+または−を接続します。
・本製品の−(+)端子にPV用直流ラインの他方を接続します。
（本製品に極性はありません。）
・接地端子をPVパネルおよびPCSの共通接地線へ接続します。



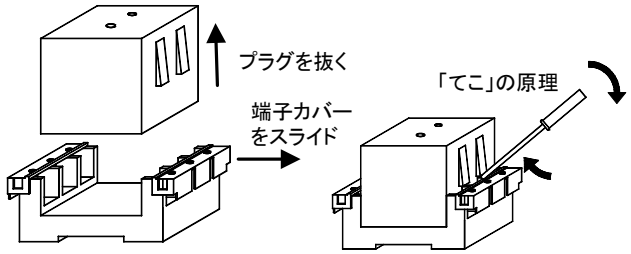
※本製品はSPD故障時の短絡電流が100A以下の場合、別途SPDの前段に分離器は必要ありません。ただし、回路の短絡電流が100Aを超える場合、SPDの前段には必ず指定の外部分離器を接続してください。
（外部分離器については弊社にお問い合わせください。）

3. 保守・点検

・配線の緩みが無いことを定期的に確認してください。
・故障表示が赤色および噴出ガスにより黒色となった場合、または警報接点が動作した場合、SPD本体（プラグ）を交換してください。
・本製品は定格の雷サージに対しては数十～数百回の保護能力がありますが、永久的では無いため、10年程度での交換を推奨します。

■SPD本体（プラグ）抜き差し/交換方法

・プラグの交換は必ずPVパネル側およびPCS側両方の開閉器がOFF（開路）であることを確認後、実施してください。
・プラグは端子カバーを横に半分スライドさせ、端子カバーによるプラグのLOCKを外し、引き抜いてください。
・プラグが抜けにくい場合、プラグの出っ張りにマイナスドライバー等を引っかけ「てこ」の原理で持ち上げ、引き抜いてください。
・交換プラグはベースのガイドに沿って差し込んでください。
・プラグには誤挿入防止機構があります。間違った向きおよび定格電圧が異なるプラグは挿入出来ません。
・プラグ交換後は必ず端子カバーを内側（LOCK側）にスライドさせプラグを固定してください。



4. 保証

・本製品のご使用にあたって、物損および機器に保存されたデータ等についての保証は負いかねますのであらかじめご了承ください。
・定格以上の落雷があった場合、被保護対象機器が保護できない場合もあります。

SHODEN
本 社 〒130-8543 東京都墨田区太平4丁目3番8号
（代）TEL 03(5819)8811
テクノセンタ 〒263-0002 千葉県千葉市稲毛区山王町365番地
（代）TEL 043(422)2111
支店所在地 札幌・仙台・名古屋・大阪・富山・広島・高松
福岡・那覇
ホームページ HTTP://www.sdn.co.jp

本資料の内容は製品改良などのために変更することがありますのでご了承ください。